

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 novembre 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/096594 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **B60K 1/04**

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/001014

(22) Date de dépôt international : 27 avril 2004 (27.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/05216 29 avril 2003 (29.04.2003) FR

(71) Déposants et

(72) Inventeurs : **CHENE, Richard** [FR/FR]; 137, boulevard Koenig, F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR). **DELAMOUR, Dominique** [FR/FR]; 44, rue de la Millière, F-78490 Les Mesnuls (FR). **RODI, Olivier** [FR/FR]; 17, rue du Château Trompette, F-78950 Gambais (FR).

(74) Mandataire : **SAUVAGE, Renée**; Cabinet Sauvage, 65, boulevard Soult, F-75012 Paris (FR).

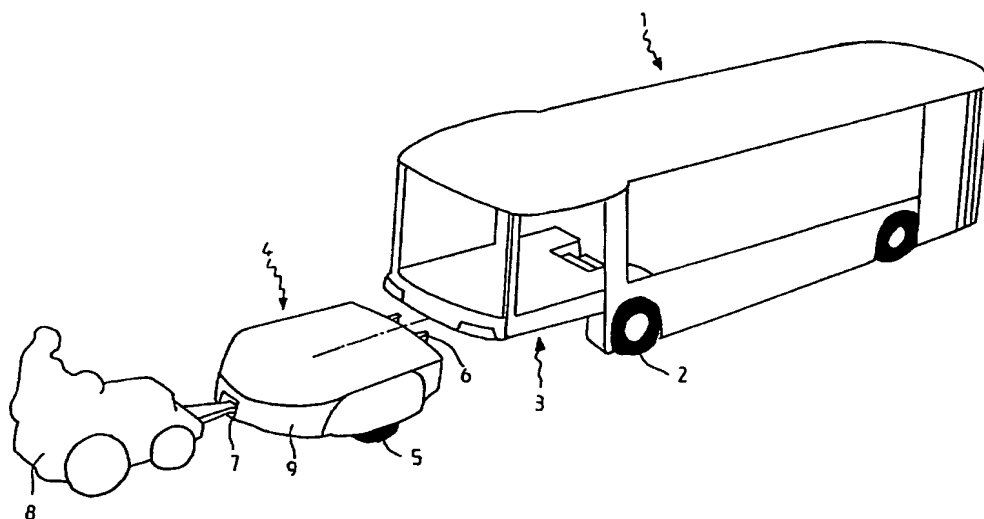
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: **ELECTRICALLY-POWERED AUTONOMOUS VEHICLE**

(54) Titre : **VEHICULE AUTONOME A TRACTION ELECTRIQUE**



(57) Abstract: The invention relates to an electrically-powered autonomous vehicle. For power purposes, the inventive vehicle requires a mass and/or a significant volume of batteries, said batteries being supported by an independent chassis (4). The independent chassis is designed to be received in a housing (3) which is defined under the chassis of the vehicle and which is provided with at least one wheel (5)-equipped axle. Each of the chassis comprises a connection interface, each comprising the complementary male and female parts of at least one centring member (15) and of at least one socket member (16). The vehicle chassis-side interface consists of a plate (10) which is independent of said chassis and which is connected to same at at least three points, namely: two points which are controlled by jacks (12) and a third point which takes the form of a ball joint.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/096594 A3



SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

16 décembre 2004

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrége :** Le véhicule, qui nécessite pour son alimentation, une masse et/ou un volume important de batteries, a ses batteries supportées par un châssis indépendant (4) adapté à être reçu dans un logement (3) défini sous le châssis du véhicule et muni d'au moins un essieu équipé de roues (5) . Chacun des châssis comporte une interface de connection comportant chacune les parties complémentaires mâle et femelle d'au moins un organe de centrage (15) et d'au moins un organe d'emboîtement (16), l'interface côté châssis de véhicule étant constituée par un plateau (10) indépendant dudit châssis et réuni à lui en au moins trois points, dont deux sont contrôlés par des vérins (12) et dont le troisième revêt la forme d'une rotule.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60K1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 41 05 246 A (SALZMANN HEINZ WERNER) 27 August 1992 (1992-08-27) abstract column 4, line 9 - line 14; figures 3,4	1-4, 10, 17, 18
Y	FR 864 977 A (FREINS JOURDAIN MONNERET) 9 May 1941 (1941-05-09) page 2, line 64 - line 89 page 3, line 15 - line 22 line 97 - page 4, line 6; figure 4	1-4, 10, 17, 18
Y	FR 2 737 694 A (BELAUD MAURICE JOSEPH) 14 February 1997 (1997-02-14) the whole document	1-4, 10, 17, 18
A	EP 0 040 111 A (HEULIEZ HENRI HOLDING) 18 November 1981 (1981-11-18) the whole document	1, 11, 14-16, 18

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *8* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 October 2004

Date of mailing of the international search report

22/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Clasen, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/001014

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4105246	A	27-08-1992	DE 4105246 A1	27-08-1992
FR 864977	A	09-05-1941	NONE	
FR 2737694	A	14-02-1997	FR 2737694 A1	14-02-1997
EP 0040111	A	18-11-1981	FR 2482528 A1	20-11-1981
			DE 3166263 D1	31-10-1984
			EP 0040111 A1	18-11-1981

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No
PCT/FR2004/001014

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B60K1/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B60K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	DE 41 05 246 A (SALZMANN HEINZ WERNER) 27 août 1992 (1992-08-27) abrége colonne 4, ligne 9 - ligne 14; figures 3,4	1-4, 10, 17, 18
Y	FR 864 977 A (FREINS JOURDAIN MONNERET) 9 mai 1941 (1941-05-09) page 2, ligne 64 - ligne 89 page 3, ligne 15 - ligne 22 ligne 97 - page 4, ligne 6; figure 4	1-4, 10, 17, 18
Y	FR 2 737 694 A (BELAUD MAURICE JOSEPH) 14 février 1997 (1997-02-14) le document en entier	1-4, 10, 17, 18
A	EP 0 040 111 A (HEULIEZ HENRI HOLDING) 18 novembre 1981 (1981-11-18) le document en entier	1, 11, 14-16, 18

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/10/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Clasen, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De Internationale No
PCT/FR2004/001014

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4105246	A	27-08-1992	DE 4105246 A1	27-08-1992
FR 864977	A	09-05-1941	AUCUN	
FR 2737694	A	14-02-1997	FR 2737694 A1	14-02-1997
EP 0040111	A	18-11-1981	FR 2482528 A1	20-11-1981
			DE 3166263 D1	31-10-1984
			EP 0040111 A1	18-11-1981